

Title	法人税の帰着に関する動学的分析：より簡素なモデルによる分析
Sub Title	A simulation analysis of dynamic incidence of corporate income tax
Author	土居, 丈朗(Doi, Takero)
Publisher	慶應義塾経済学会
Publication year	2012
Jtitle	三田学会雑誌 (Keio journal of economics). Vol.105, No.1 (2012. 4) ,p.15- 29
Abstract	<p>我が国の税制改革論議の中で、消費税増税とともに、法人課税が国際的にみて負担が重いとの議論がある。しかし、消費税の増税と法人税の減税という政策パッケージは政治的に受け入れられないとの見通しもある。その背景には、消費税は主に消費者が負担し、法人税は主に法人（関係者）が負担するとの直感があるが、これは法人税の転嫁と帰着の問題であり、学術的な研究の裏づけが明確に示されないまま主張が展開されているように思われる。こうした現状から、本稿では、法人税負担の転嫁と帰着について、客観的な分析を可能にする動学的一般均衡理論を構築した上で、シミュレーション分析を試みた。本稿で採用したパラメータの値の下では、法人税の負担は、短期的（1年目）には約10～20%が労働所得に帰着し、約80～90%が資本所得に帰着するが、時間が経つにつれて労働所得に帰着する割合が高まり、長期的には100%労働所得に帰着することが示された。また、資本分配率、割引率、資本減耗率などによって、法人税負担の帰着の時間的経過が影響を受けることも示された。</p> <p>The incidence of corporate income tax is both an old and a new problem in public economics. In this paper, we utilize the dynamic general equilibrium model to analyze the incidence of the burden of corporate income tax and explain the intertemporal incidence. By building a dynamic macroeconomic model, we are able to analyze not only the instantaneous incidence of corporate income tax but also consider the intertemporal incidence. This dynamic macroeconomic model includes households' maximization of lifetime utility and firms' profit maximization. We implement a simulation based on the dynamic macroeconomic model with plausible parameters, and measure the incidence of corporate income tax on labor income. In the short run (for the first year), the incidence on labor income is approximately 10-20% and roughly 80-90% on capital income. In the long run, however, the burden borne by labor income gradually increases to 100%.</p>
Notes	論説
Genre	Journal Article
URL	http://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=AN00234610-20120401-0015

法人税の帰着に関する動学的分析—より簡素なモデルによる分析—

A Simulation Analysis of Dynamic Incidence of Corporate Income Tax

土居 丈朗(Takero Doi)

我が国の税制改革論議の中で、消費税増税とともに、法人課税が国際的にみて負担が重いとの議論がある。しかし、消費税の増税と法人税の減税という政策パッケージは政治的に受け入れられないとの見通しもある。その背景には、消費税は主に消費者が負担し、法人税は主に法人（関係者）が負担するとの直感があるが、これは法人税の転嫁と帰着の問題であり、学術的な研究の裏づけが明確に示されないまま主張が展開されているように思われる。

こうした現状から、本稿では、法人税負担の転嫁と帰着について、客観的な分析を可能にする動学的一般均衡理論を構築した上で、シミュレーション分析を試みた。本稿で採用したパラメータの値の下では、法人税の負担は、短期的（1年目）には約10～20%が労働所得に帰着し、約80～90%が資本所得に帰着するが、時間が経つにつれて労働所得に帰着する割合が高まり、長期的には100%労働所得に帰着することが示された。また、資本分配率、割引率、資本減耗率などによって、法人税負担の帰着の時間的経過が影響を受けることも示された。

Abstract

The incidence of corporate income tax is both an old and a new problem in public economics. In this paper, we utilize the dynamic general equilibrium model to analyze the incidence of the burden of corporate income tax and explain the intertemporal incidence. By building a dynamic macroeconomic model, we are able to analyze not only the instantaneous incidence of corporate income tax but also consider the intertemporal incidence. This dynamic macroeconomic model includes households' maximization of lifetime utility and firms' profit maximization.

We implement a simulation based on the dynamic macroeconomic model with plausible parameters, and measure the incidence of corporate income tax on labor income.

In the short run (for the first year), the incidence on labor income is approximately 10-20% and roughly 80-90% on capital income. In the long run, however, the burden borne by labor income gradually increases to 100%.

法人税の帰着に関する動学的分析

——より簡素なモデルによる分析——*

土 居 丈 朗

要 旨

我が国の税制改革論議の中で、消費税増税とともに、法人課税が国際的にみて負担が重いとの議論がある。しかし、消費税の増税と法人税の減税という政策パッケージは政治的に受け入れられないとの見通しもある。その背景には、消費税は主に消費者が負担し、法人税は主に法人（関係者）が負担するとの直感があるが、これは法人税の転嫁と帰着の問題であり、学術的な研究の裏づけが明確に示されないまま主張が展開されているように思われる。

こうした現状から、本稿では、法人税負担の転嫁と帰着について、客観的な分析を可能にする動学的一般均衡理論を構築した上で、シミュレーション分析を試みた。本稿で採用したパラメータの値の下では、法人税の負担は、短期的（1 年目）には約 10～20 %が労働所得に帰着し、約 80～90 %が資本所得に帰着するが、時間が経つにつれて労働所得に帰着する割合が高まり、長期的には 100 %労働所得に帰着することが示された。また、資本分配率、割引率、資本減耗率などによって、法人税負担の帰着の時間的経過が影響を受けることも示された。

キーワード

法人税、租税の転嫁と帰着、動学的一般均衡モデル

1. はじめに

我が国の税制改革論議の中で、消費税増税が議論されるとともに、我が国の法人課税が国際的にみて負担が重いとの議論がある。その議論の中で、消費税の増税と法人税の減税という政策パッケージは政治的に受け入れられないとの見通しもある。その背景には、消費税は主に消費者が負担し、法人税は主に法人（関係者）が負担するとの直感がある。しかし、これは法人税の転嫁と帰着の問題であり、学術的な研究の裏づけが明確に示されないまま主張が展開されているように思われる。

こうした現状から、今後の税制改革、特に法人税減税および消費税増税を議論する上で、その税

* 本稿を作成するに当たっては、岩本康志教授（東京大学）をはじめ経済産業研究所における検討会参加者の方々と匿名の査読者から多くの有益なコメントを頂いた。残る過誤は、筆者の責任である。

負担の転嫁と帰着について、客観的な分析結果を提示する必要があると考えた。それを、分析可能にする理論的枠組みを構築した上で、シミュレーション分析を試みることで明らかにしようとするものである。

これまで、租税の転嫁と帰着に関する分析は、Harberger (1962) らの先駆的な研究に端を発し、それを静学的分析から異時点間の資源配分も考慮した動学的分析に発展させて今日に至っている。理論的な分析としては、Feldstein (1974) 等で提起された定常状態における租税の帰着に関する動学的分析があり、これが Turnovsky (1995) で取り上げられている。ただし、この分析は、定常状態における租税の帰着にとどまっている。Turnovsky (1995) における考察も、税率変化の影響に関する移行過程については記述的に言及するにとどまっている。

翻って、我が国のデータに基づいた租税の転嫁と帰着に関する分析をみると、近年あまり行われていない。他方、我が国における税制改革に関する分析は、消費税導入前の1980年代後半にシミュレーション分析が興隆し、1990年代中葉の税制改正時にも若干の分析が行われたものの、近年ではごく少数しか行われていない。また、既存の税制改革のシミュレーション分析は、税制改革に伴う各経済主体の利害得失が主な焦点で、法人税の負担の転嫁と帰着については必ずしも明確には示されていない。

本稿では、こうした先行研究の流れをくみつつ、法人税負担の転嫁と帰着に焦点を当てて、我が国の税制やマクロデータを踏まえて分析する。特に、法人税の転嫁と帰着に関する先行研究は、静学的な分析にとどまり、現在から将来にかけて転嫁と帰着を明らかにするには、それが扱える動学モデルで考察する必要がある。動学モデルに基づいた分析を行うことで、一時点における租税負担の帰着を分析するだけでなく、現在と将来の異時点間の資源配分を考慮した租税負担の帰着を分析できる。また、税率変化に伴う移行過程を動学モデルに即して数値解析で明らかにすることも、本稿の特徴の一つといえよう。

2. 分析の枠組み

2-1. 各経済主体の行動

2節では、分析に用いる理論モデルを説明する。後述する数値解析を行う便宜上、離散時間モデルを採用する。多数存在する家計を代表して、代表的家計の行動を記述しよう。代表的家計は無限期間生き、每期、私的財の消費、余暇（利用可能な時間のうち労働供給しない時間）から効用を得る。その毎期の効用を割引現在価値化した生涯効用を最大化するように、毎期の私的財の消費、余暇を決める。また、この経済における家計は同質的であり、家計の人口は每期一定で1とする。

私的財の価格を1（ニューメール）とし、家計はこの経済でのあらゆる価格に対してプライス・テイカーであるとする。そして、簡単化のため、この経済は閉鎖経済とする。

代表的家計の生涯効用関数は、次のように表される。

$$\sum_{t=1}^{\infty} \rho^t U(c_t, l_t) \quad 1 > \rho > 0$$

ただし、 $U_c > 0$, $U_{cc} < 0$, $U_l < 0$, $U_{ll} \leq 0$, $U_{cl} \leq 0$

c_t : 実質私的財消費量, l_t : 労働投入量, ρ : 家計の主観的割引要素 (毎期一定)

代表的家計の予算制約式は、

$$k_{t+1} = (1 - \delta)k_t + (1 - \tau_W)w_t l_t + (1 - \tau_R)r_t k_t - (1 + \tau_C)c_t + T_t \quad (1)$$

と表せる。ここで、 k_t : 資本ストック残高 (期初), w_t : 賃金, δ : 資本減耗率 ($0 \leq \delta \leq 1$: 毎期一定), r_t : 利子率, τ_C : 消費税率, τ_W : 労働所得税率, τ_R : 利子所得税率, T_t : 政府からの一括固定給付である。本稿では法人税率のみ変化させることを念頭に置いているが、より現実的な分析結果を提示すべく、法人税以外の税についても分析上考慮に入れることとする。2-5節以降では、これらの税率は定数の値が入ることとなる。

この理論モデルの当初時点である 0 時点での初期条件は、

$$k_0 = \bar{k}$$

であるとする。

ここで、完全予見であると仮定する。このとき、代表的家計にとって、 $\{c_t, l_t\}$ が選択できる状況での家計の生涯効用最大化は、

$$\begin{aligned} \max \sum_{t=1}^{\infty} \rho^t U(c_t, l_t) \\ \text{s.t. (1)} \end{aligned}$$

$w_t, r_t, \tau_W, \tau_R, \tau_C, T_t$ は所与

と表される。また、効用最大化条件 (μ_t : ラグランジュ乗数) は、

$$U_{ct} \leq (1 + \tau_C)\mu_t \quad (2)$$

$$c_t \{U_{ct} - (1 + \tau_C)\mu_t\} = 0$$

$$U_{lt} \leq -w_t(1 - \tau_W)\mu_t \quad (3)$$

$$l_t \{U_{lt} + w_t(1 - \tau_W)\mu_t\} = 0$$

$$r_t(1 - \tau_R) - \delta \leq \frac{\mu_{t-1}}{\rho\mu_t} - 1 \quad (4)$$

$$k_t \{r_t(1 - \tau_R) - \delta - \frac{\mu_{t-1}}{\rho\mu_t} + 1\} = 0$$

が成り立つ。

ここで、(2) 式は、消費の限界効用、(3) 式は労働の限界不効用である。(4) 式における右辺は、消費の収益率

$$\theta_t \equiv \frac{\mu_{t-1}}{\rho\mu_t} - 1$$

と定義されるものである。また、横断性条件は、

$$\lim_{t \rightarrow \infty} \mu_t k_t \rho^t = 0$$

と表される。

次に、代表的企業は、以下のような生産関数（1次同次関数を仮定）

$$y_t = F(k_t, l_t)$$

$$\text{ただし, } F_l > 0, \quad F_{ll} < 0, \quad F_k > 0, \quad F_{kk} < 0$$

y_t : 実質生産量, k_t : 実質資本投入量

に基づいて生産活動を行っているとする。そこで、生産関数の1次同次性の仮定より、

$$F(k_t, l_t) = F\left(\frac{k_t}{l_t}, 1\right) l_t \equiv f\left(\frac{k_t}{l_t}\right) l_t \quad f'\left(\frac{k_t}{l_t}\right) > 0, \quad f''\left(\frac{k_t}{l_t}\right) < 0$$

と表せるとする。そして、

$$F_k(k_t, l_t) = f'\left(\frac{k_t}{l_t}\right)$$

$$F_l(k_t, l_t) = f\left(\frac{k_t}{l_t}\right) - \frac{k_t}{l_t} f'\left(\frac{k_t}{l_t}\right)$$

となる。また、生産関数は、稲田条件を満たすとする。

t 期における企業の税引後純利潤は、

$$y_t - w_t l_t - r_t k_t - \tau_F [y_t - w_t l_t] \tag{5}$$

ただし、 τ_F : 法人税率

と表せる。

以上より、代表的企業の利潤最大化条件は

$$F_{lt} = w_t \tag{6}$$

$$r_t = (1 - \tau_F) F_{kt} \tag{7}$$

となる。

政府は、法人税、労働所得税、利子所得税、消費税を徴収し、政府支出を行う。公債発行は行わないと仮定する。このとき、政府の予算制約式は、

$$\tau_W w_t l_t + \tau_R r_t k_t + \tau_C c_t + \tau_F [y_t - w_t l_t] = T_t \quad (8)$$

と表せる。

2-2. 完全予見均衡

そこで、これらの各経済主体の行動の結果として、 $\{c_t, l_t, k_t\}$ の3変数が内生変数となり、 $\{T_t, \tau_R, \tau_W, \tau_C, \tau_F\}$ を外生変数とする完全予見均衡は、

$$\frac{U_l(c_t, l_t)}{U_c(c_t, l_t)} = -\frac{\tau_W}{\tau_C} F_l(k_t, l_t) \quad (9)$$

$$\rho\{1 + r_t(1 - \tau_R) - \delta\} = \frac{U_c(c_{t-1}, l_{t-1})}{U_c(c_t, l_t)} \quad (10)$$

$$k_{t+1} = (1 - \delta)k_t + (1 - \tau_W)F_l l_t + (1 - \tau_R)(1 - \tau_F)F_k k_t - (1 + \tau_C)c_t + T_t \quad (11)$$

として表される。

2-3. 定常状態

さらに、この経済の長期的な均衡として、 $c_{t+1} = c_t = c$, $k_{t+1} = k_t = k$, $l_{t+1} = l_t = l$ を満たす定常状態を考えよう。定常状態において、この経済では下記の条件が成り立つ。

$$(1 + \tau_C)U_l(c, l) + F_l(k, l)(1 - \tau_W)U_c(c, l) = 0 \quad (12)$$

$$\rho\{1 + r_t(1 - \tau_R) - \delta\} = \frac{U_c(c_{t-1}, l_{t-1})}{U_c(c_t, l_t)} \quad (13)$$

$$\delta k = (1 - \tau_W)F_l(k, l)l + (1 - \tau_R)(1 - \tau_F)F_k(k, l)k - (1 + \tau_C)c + T \quad (14)$$

この定常状態で、モデルの内生変数 $\{c, l, k\}$ が、(12)~(14) 式によって決まる。

この均衡体系を基に、定常状態において税率を変化させたときの法人税の帰着の分析を試みる。

2-4. 関数の特定化

そこで、(9)~(11) 式の体系について、定量的に分析するため、関数を特定化しよう。まず、効用関数は、日本経済のマクロ分析を行った Hayashi and Prescott (2002) に従い、民間消費と余暇(労働供給)が加法分離的となる関数型

$$U(c_t, l_t) = \frac{c_t^{1-\omega}}{1-\omega} - \alpha l_t^{1+\eta}$$

(1) 各種税率が外生的に与えられ、 T_t が政府の予算制約式 (8) を満たすように決められると仮定する。

と特定化する。ただし、Hayashi and Prescott (2002) では、 $\omega = 1$, $\eta = 0$ と仮定した

$$U(c_t, l_t) = \ln c_t - \alpha l_t$$

としている。ここでは、これをより一般的な関数型にして、パラメータの変化が結果にどう影響するかを検証する。また、生産関数は、コブ=ダグラス型を用い、

$$y_t = Ak_t^\zeta l_t^{1-\zeta} \quad 0 \leq \zeta \leq 1$$

と特定化する。

これらの関数形を、(9)~(11) 式の体系に代入すると、

$$c_t = \left\{ \frac{(1 - \tau_W)A(1 - \zeta)}{\alpha(1 + \eta)(1 + \tau_C)} \right\}^{1/\omega} k_t^{\frac{\zeta}{\omega}} l_t^{-\frac{\zeta + \eta}{\omega}} \quad (15)$$

$$\rho\{1 + r_t(1 - \tau_R) - \delta\} = \left(\frac{c_t}{c_{t-1}} \right)^\omega \quad (16)$$

$$k_{t+1} = (1 - \delta)k_t + \{(1 - \tau_W)(1 - \zeta) + (1 - \tau_R)(1 - \tau_F)\zeta\} Ak_t^\zeta l_t^{1-\zeta} - (1 + \tau_C)c_t + T_t \quad (17)$$

となる。上記の式は、(15) 式が (9) 式に、(16) 式が (10) 式に、(17) 式が (11) 式にそれぞれ対応している。ここで、(17) 式において、政府支出 T は外生的に一定のものとして与えられるとする。

この連立方程式体系は、定常状態において次のように表される。

$$\rho\{1 + r(1 - \tau_R) - \delta\} = 1 \quad (16)'$$

$$c = \left\{ \frac{(1 - \tau_W)A(1 - \zeta)}{\alpha(1 + \eta)(1 + \tau_C)} \right\}^{1/\omega} k^{\frac{\zeta}{\omega}} l^{-\frac{\zeta + \eta}{\omega}} \quad (15)'$$

$$\delta k = \{(1 - \tau_W)(1 - \zeta) + (1 - \tau_R)(1 - \tau_F)\zeta\} Ak^\zeta l^{1-\zeta} - (1 + \tau_C)c + T \quad (17)'$$

となる。これらの方程式から、定常状態における内生変数の 3 変数は、次のように求められる。まず、(16)' 式から、

$$r = \frac{(1 - \rho)/\rho + \delta}{1 - \tau_R} \quad (18)$$

が決まる。次に、(7) 式に従い、

$$\frac{k}{l} = \left\{ \frac{(1 - \tau_F)A\zeta}{r} \right\}^{\frac{1}{1-\zeta}}$$

が求められる。そして、(6) 式に従い、

$$w = A(1 - \zeta) \left(\frac{k}{l} \right)^\zeta \quad (19)$$

が求められる。そこで、(17)' 式の両辺を l で割って変形すると、

$$\frac{c}{l} = \frac{1}{1 + \tau_C} \left[\{(1 - \tau_W)(1 - \zeta) + (1 - \tau_r)(1 - \tau_F)\zeta\} A \left(\frac{k}{l}\right)^\zeta - \delta \frac{k}{l} \right] \quad (20)$$

が求められる。そして、(15)' 式は、

$$\frac{c}{l} = \left\{ \frac{(1 - \tau_W)A(1 - \zeta)}{\alpha(1 + \eta)(1 + \tau_C)} \right\}^{\frac{1}{\omega}} \left(\frac{k}{l}\right)^{\frac{\zeta}{\omega}} l^{-\frac{\omega + \eta}{\omega}} \quad (15)''$$

と表せるから、(15) 式と (20) 式より、

$$l = \left[\left(\frac{\{(1 - \tau_W)(1 - \zeta) + (1 - \tau_r)(1 - \tau_F)\zeta\} A \left\{ \frac{(1 - \tau_F)A\zeta}{r} \right\}^{\frac{\zeta}{1 - \zeta}}}{1 + \tau_C} \right. \right. \\ \left. \left. - \frac{\delta}{1 + \tau_C} \left\{ \frac{(1 - \tau_F)A\zeta}{r} \right\}^{\frac{1}{1 - \zeta}} \right) \times \left\{ \frac{(1 - \tau_W)A(1 - \zeta)}{\alpha(1 + \eta)(1 + \tau_C)} \right\}^{-\frac{1}{\omega}} \left\{ \frac{(1 - \tau_F)A\zeta}{r} \right\}^{\frac{\zeta}{(\zeta - 1)\omega}} \right]^{-\frac{\omega}{\omega + \eta}} \quad (21)$$

が決まる。よって、

$$k = \left(\frac{k}{l}\right) l \\ c = \left(\frac{c}{l}\right) l$$

がそれぞれ決まる。

2-5. 数値解析

以上の理論モデルに基づいて、数値解析を行う。ここで、先に特定化した関数におけるパラメータの値と、政策変数の値について設定しよう。変数の値の設定は、表 1 の通りである。本稿の分析では四半期ベースとし、1 期は 1 四半期を意味する。ここで、 $\zeta = 0.362$ 、 $\rho = 0.993945231 (= (0.976)^{1/4})$ 、 $\alpha = 0.34325 (= 1.373/40)$ 、 $\delta = 0.021543747 (= (1 + 0.089)^{1/4} - 1)$ 、 $\omega = 1$ 、 $\eta = 0$ は、Hayashi and Prescott (2002) で用いられたパラメータを採用しており、日本経済の状況に近い値を設定している。生産関数の値は、定常状態の値が日本経済の状況に近くなるように設定した。税率については、日本の現状の税率に近似した値を用いている。

これにより、このパラメータと、連立方程式体系 (9)~(11) 式を用いて移行過程を描写し、表 1 に示された定常状態から政策変数を操作したときにどのような経済効果が生じるかを分析できる基礎ができた。

表 1 数値解析のパラメータの値

α	0.34325
ζ	0.362
ρ	0.9939452
δ	0.0215437
ω	1
η	0
A	1
τ_C	0.05
τ_F	0.3
τ_R	0.2
τ_W	0.15

2-6. 法人税の帰着

そこで、前述の理論モデルを用いて、法人税率を引き上げたときの法人税の帰着がどうなるかについて、定量的に分析しよう。本来の本稿の目的は、法人税率引下げに関する議論に資するものである。しかし、効果の方向・帰着の解釈に混乱をきたさないようにするため、敢えて法人税率の引上げのケースの分析を示す。法人税率引下げの効果については、末尾で考察する。

まず、租税の帰着について定義しよう。ここでは、Feldstein (1974) に従い、労働所得に帰着された租税負担の割合を、

$$J = \frac{ldw}{ldw + kdr} \quad (22)$$

とする定義を採用する。そこで、法人税率 τ_F だけを限界的に引き上げたときに労働所得に帰着する租税負担 J はどのように変化するかをみよう。ただし、ここでは法人税率 τ_F を引き上げたときの税収の変化は、同年度の家計への一括固定給付 T_t を変化させる形で対応すると仮定する。

そこで、この式に基づいて、表 1 で示した定常状態から法人税率 τ_F を限界的に引き上げたときの J の変化をみよう。その効果の分析のために、前述した (9)~(11) 式からなる 3 変数 $\{c_t, l_t, k_t\}$ の連立方程式体系で、定常状態の近傍で線形近似したものを、法人税率 τ_F の追加的な変化を含めて行列形式で表すと、

$$M \begin{bmatrix} c_{t+1} \\ l_{t+1} \\ k_{t+1} \end{bmatrix} = N \begin{bmatrix} c_t \\ l_t \\ k_t \end{bmatrix} + \Lambda \tau_{Ft+1}$$

となる。行列 M, N, Λ は、連立方程式体系におけるそれぞれの変数のヤコビ行列である。次に、この式を

$$\begin{bmatrix} c_t \\ l_t \\ k_t \end{bmatrix} = N^{-1}M \begin{bmatrix} c_{t+1} \\ l_{t+1} \\ k_{t+1} \end{bmatrix} - N^{-1}\Lambda\tau_{Ft+1}$$

と変形して、行列 $N^{-1}M \equiv L$ を固有値分解する。この固有値分解により、 $L = PV^{-1}P^{-1}$ と表せるとする。ただし、ここで行列 V は、固有値を対角要素に持つ行列である。ここで、Blanchard and Kahn (1980) に従い、行列 V の対角要素にある固有値のうち、1 より大きい固有値の部分を v_A 、1 より小さい固有値の部分を v_B とする。すなわち、

$$V = \begin{bmatrix} v_A & 0 \\ 0 & v_B \end{bmatrix}$$

と表せるとする。いま、行列 $Q \equiv P^{-1}$ とすると、先の式は

$$\begin{bmatrix} c_t \\ l_t \\ k_t \end{bmatrix} = Q^{-1}VQ \begin{bmatrix} c_{t+1} \\ l_{t+1} \\ k_{t+1} \end{bmatrix} - N^{-1}\Lambda\tau_{Ft+1} \Leftrightarrow VQ \begin{bmatrix} c_{t+1} \\ l_{t+1} \\ k_{t+1} \end{bmatrix} = Q \begin{bmatrix} c_t \\ l_t \\ k_t \end{bmatrix} + QN^{-1}\Lambda\tau_{Ft+1}$$

と変形できる。ここで、行列 Q も行列 V に対応して、

$$Q = \begin{bmatrix} Q_A & Q_B \\ Q_C & Q_D \end{bmatrix}$$

と表せるとする。

この連立方程式体系で、追加的に変化させる政策変数の部分を無視したところで、固有値が1 より小さい部分にかかる変数が発散しないと仮定する。また、この連立方程式体系で、唯一の解を持つためには、Blanchard and Kahn (1980) より、ジャンプ変数と同じ数の固有値が1 より大きくなければならないことに考慮する。このとき、

$$Q_A k_t + Q_B \begin{bmatrix} c_t \\ l_t \end{bmatrix} = 0 \Leftrightarrow k_t = Q_A^{-1}Q_B \begin{bmatrix} c_t \\ l_t \end{bmatrix} \quad (23)$$

を満たすと仮定する。

この仮定が成り立つとき、この連立方程式体系で、再び追加的に変化させる政策変数の部分を考慮に入れて、状態変数 (k_t) について、

$$v_B \{ Q_C k_{t+1} + Q_D \begin{bmatrix} c_{t+1} \\ l_{t+1} \end{bmatrix} \} = Q_C k_t + Q_D \begin{bmatrix} c_t \\ l_t \end{bmatrix} + \Gamma_B \tau_{Ft+1}$$

$$\begin{aligned}
&\Leftrightarrow v_B \{Q_D - Q_C Q_A^{-1} Q_B\} \begin{bmatrix} c_{t+1} \\ l_{t+1} \end{bmatrix} = \{Q_D - Q_C Q_A^{-1} Q_B\} \begin{bmatrix} c_t \\ l_t \end{bmatrix} + \Gamma_B \tau_{Ft+1} \\
&\Leftrightarrow \begin{bmatrix} c_{t+1} \\ l_{t+1} \end{bmatrix} = \{Q_D - Q_C Q_A^{-1} Q_B\}^{-1} v_B^{-1} \{Q_D - Q_C Q_A^{-1} Q_B\} \begin{bmatrix} c_t \\ l_t \end{bmatrix} \\
&\quad + \{Q_D - Q_C Q_A^{-1} Q_B\}^{-1} v_B^{-1} \Gamma_B \tau_{Ft+1} \tag{24}
\end{aligned}$$

と表せる。ただし、行列 $\Gamma \equiv QN^{-1}\Lambda$ とし、その要素を行列 V に対応して

$$\Gamma = \begin{bmatrix} \Gamma_A \\ \Gamma_B \end{bmatrix}$$

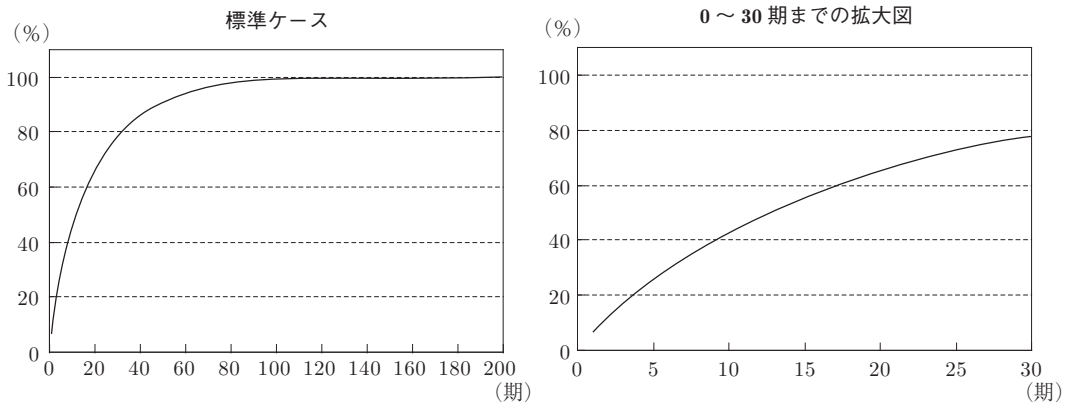
と表すものとする。

こうして、(23)、(24) 式を用いて、(22) 式で定義された法人税が労働所得に帰着された度合 J が計算できる。いま 1 期目に法人税率を現行税率の 1% 相当分（すなわち 0.3% ポイント）引き上げたとき、法人税が労働所得に帰着された度合 J は、図 1 のようになる。ただし、法人税率を引き上げた際の税収の変化は、全て家計への一括固定給付で調整し、他の税率や政府支出や公債発行などには影響しない状況を想定している。

図 1 によると、本稿で採用したパラメータの値の下では、法人税の負担は、短期的（1 期目）には 6.2% が労働所得に帰着し、93.8% が資本所得に帰着し、1 年程度（4 期目）のうちに 20% 以下が労働所得に帰着し、80% 以上が資本所得に帰着するが、時間が経つにつれて労働所得に帰着する割合が高まり、長期的には 100% が労働所得に帰着することが示された。この性質については、Turnovsky（1995）でも指摘されている。

その理由は、法人税率が変化しても、短期的には影響を受けるが、長期的にみれば、同じ利子率（(18) 式）に収束するからである。この利子率は法人税率に依存しない。他方、賃金率 w は、資本

図 1 法人税率 τ_F を限界的に 1% 引き上げたときの労働所得に帰着する租税負担 J の変化



労働比率 (k/l) に依存し、資本労働比率は法人税率に影響を受ける。特に、法人税率が上昇すると賃金率は低下する。これが、まさに法人税が労働所得に帰着する原因となる。したがって、法人税の負担は、長期では、資本所得に一切帰着せず、全て労働所得に帰着する。

2-7. パラメータの変化と法人税の帰着

では、標準ケースとして設定したパラメータの値が変化したとき、法人税の帰着はどうなるだろうか。前述のように、長期的には労働所得に帰着するから、ここでは労働所得に帰着する時間的経過をみてみよう。つまり、あるパラメータの値が変化したとき（それにより定常状態自体が変化するが）、法人税率を引き上げる前の定常状態から、引き上げた後の定常状態に移行する過程で、標準ケースより早期により多く労働所得に法人税負担が帰着するか、早期にはあまり労働所得に帰着しないかをみよう。

まず、資本分配率に関するパラメータ ζ が、標準ケースよりも低く 0.25 であった場合をみたのが、図 2 である。これによると、法人税の負担は、短期的（1 期目）には 10.1 % が労働所得に帰着し、89.9 % が資本所得に帰着して、1 年程度（4 期目）のうちに 30 % 強が労働所得に帰着し、70 % 弱が資本所得に帰着する。他方、 ζ が標準ケースよりも高く 0.5 であった場合をみたのが、図 3 である。これによると、法人税の負担は、短期的（1 期目）には 3.7 % が労働所得に帰着し、96.3 % が資本所得に帰着して、1 年程度（4 期目）のうちに 10 % 強が労働所得に帰着し、90 % 弱が資本所得に帰着する。

また、割引率に関するパラメータ ρ が、標準ケースよりも低く 0.95 であった場合をみたのが、図 4 である。これによると、法人税の負担は、短期的（1 期目）には 11.7 % が労働所得に帰着し、88.3 % が資本所得に帰着して、1 年程度（4 期目）のうちに 40 % 弱が労働所得に帰着し、60 % 強が資本所得に帰着する。

次に、資本減耗率に関するパラメータ δ が、標準ケースよりも高く 0.05 であった場合をみたのが、図 5 である。これによると、法人税の負担は、短期的（1 期目）には 14.2 % が労働所得に帰着し、85.8 % が資本所得に帰着して、1 年程度（4 期目）のうちに 40 % 強が労働所得に帰着し、60 % 弱が資本所得に帰着する。

最後に、効用関数に関するパラメータに関する分析を試みる。 η が、標準ケースよりも高く 0.5 であった場合をみたのが、図 6 である。 η が上昇すると労働の不効用の度合が高まるため、(21) 式より、標準ケースに比べて定常状態において労働をより節約することから、法人税の負担は、短期的（1 期目）には 21.3 % が労働所得に帰着し、78.7 % が資本所得に帰着し、1 年程度（4 期目）のうちに 30 % 強が労働所得に帰着し、70 % 弱が資本所得に帰着する。その後、標準ケースと比較すると、法人税の負担が労働所得に帰着する割合は、16 期目（4 年後）までは標準ケースよりも $\eta = 0.5$ の場合の方が高いが、17 期目以降は標準ケースの方が高くなる。ただ、長期的にみれば、いずれの場

図2 法人税率 τ_F を限界的に1%引き上げたときの労働所得に帰着する租税負担 J の変化

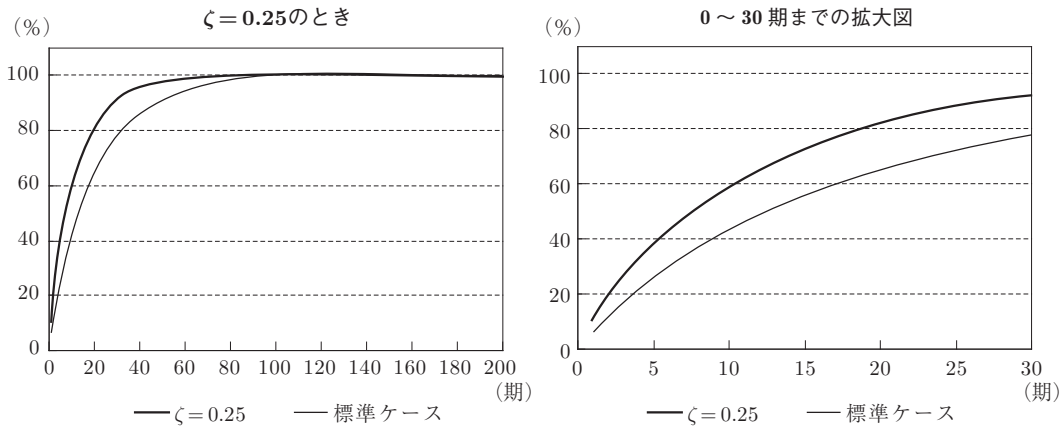


図3 法人税率 τ_F を限界的に1%引き上げたときの労働所得に帰着する租税負担 J の変化

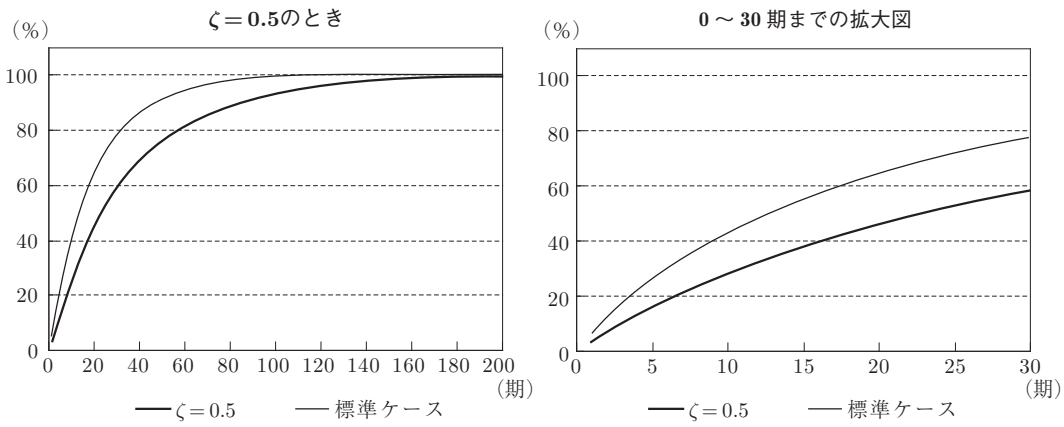


図4 法人税率 τ_F を限界的に1%引き上げたときの労働所得に帰着する租税負担 J の変化

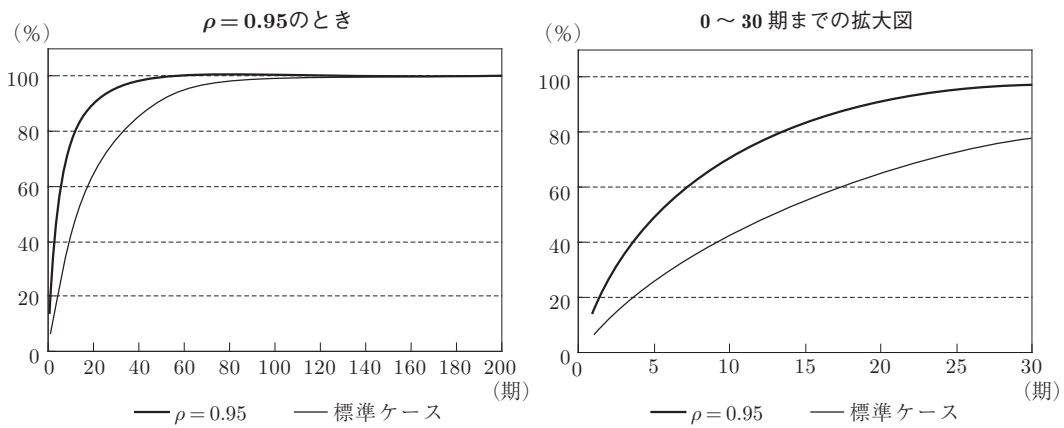


図5 法人税率 τ_F を限界的に1%引き上げたときの労働所得に帰着する租税負担 J の変化

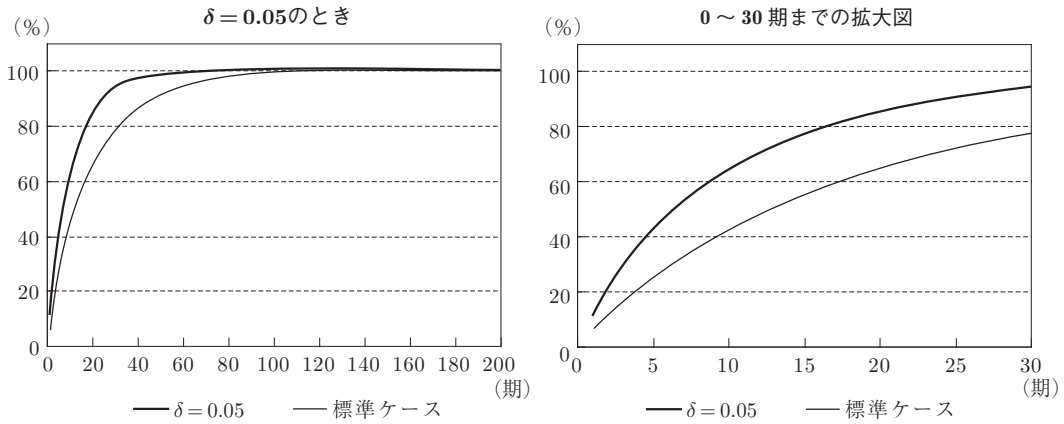


図6 法人税率 τ_F を限界的に1%引き上げたときの労働所得に帰着する租税負担 J の変化

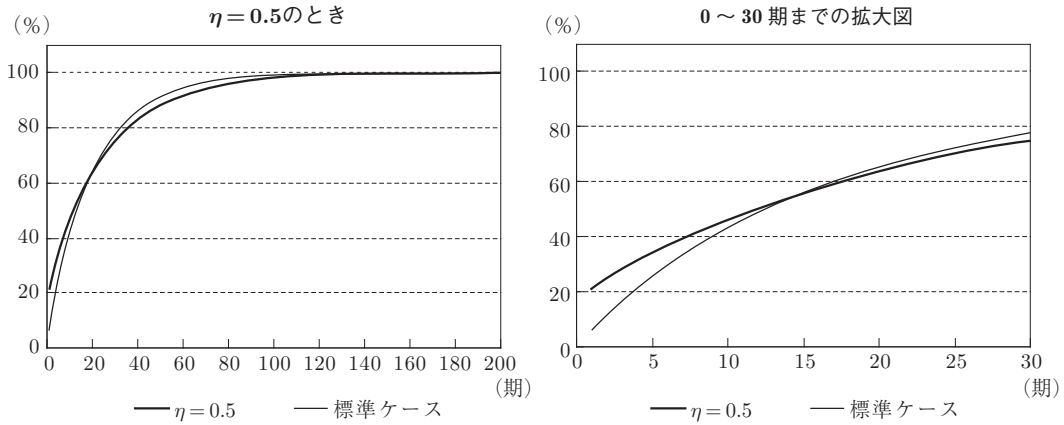
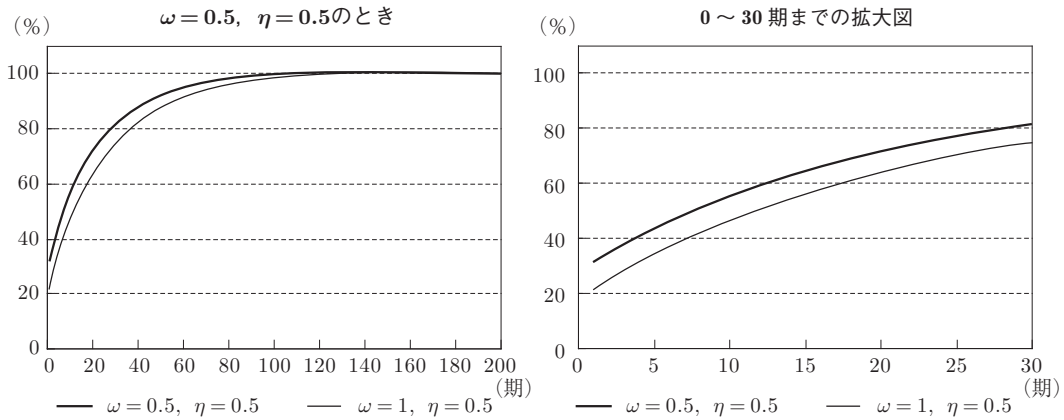


図7 法人税率 τ_F を限界的に1%引き上げたときの労働所得に帰着する租税負担 J の変化



合も全て労働所得に帰着する点では同じである。

また、 $\eta = 0.5$ としたまま、 ω が標準ケースよりも低い 0.5 であった場合をみたのが、図 7 である。これによると、法人税の負担は、短期的（1 期目）には 31.7 % が労働所得に帰着し、68.3 % が資本所得に帰着し、1 年程度（4 期目）のうちに 40 % 強が労働所得に帰着し、60 % 弱が資本所得に帰着する。同じ $\eta = 0.5$ のときと比較可能にするため、 $\omega = 1$ である図 6 と比較すると、長期では法人税の負担は全て労働所得に帰着する点では同じだが、短期には ω が低い方がより早期に労働所得により多く負担が帰着することが図 7 からわかる。

これらは、法人税率を引き上げた場合についての分析であるが、法人税率を限界的に引き下げた場合も、ここで示されたものと同じ効果が得られることを確認した。また、 α や A など、ここで報告しなかったパラメータの値を変化させても、標準ケースとほとんど同じ結果を得た。

このことから、法人税を引き下げた場合には、その負担軽減は長期的には労働所得に及ぶことが認められる。確かに、短期的には小さい割合しか恩恵が及ばない。しかし、長期的には、法人税率引下げにより、賃金率が上昇するため、その恩恵はほとんど全てが労働所得に帰属するものとなる。

3. まとめ

本稿では、法人税負担の転嫁と帰着について、動学的一般均衡モデルに基づいて、我が国の税制やマクロデータを踏まえて分析した。

本稿で採用したパラメータの値の下では、法人税の負担は、短期的（1 年目）には約 10~20 % が労働所得に帰着し、約 80~90 % が資本所得に帰着するが、時間が経つにつれて労働所得に帰着する割合が高まり、長期的には 100 % 労働所得に帰着することが示された。また、資本分配率、割引率、資本減耗率などによって、法人税負担の帰着の時間的経過が影響を受けることも示された。

この政策的含意は、我が国における法人税の負担は、相当多くの割合が労働所得に帰着しているということである。しかも、時が経つにつれて労働所得により多く帰着することになる。このことからみても、法人税を減税することになれば、そのメリットはより多く労働所得に及ぶ（より具体的には労働の課税後所得が増加する）といえる。

本稿の目的は法人税の転嫁と帰着の分析であるため、モデル上存在する消費税や労働所得税や利子所得税と、法人税との経済効果の異同については分析対象としていない。労働所得や資本所得への帰着の観点からすれば、法人税は労働所得税と利子所得税を混合（しかもその度合は時間の経過によって異なる）した性質を持っているといえる。

本稿では、閉鎖経済モデルで分析した。しかし、実際の我が国の経済や企業を取り巻く環境からすれば、国際経済の影響は無視できない。この点は、本稿の理論モデルを開放経済モデルに拡張して分析することが考えられる。また、近年発展が著しい内生的成長理論に基づけば、イノベーション

ンなどのような企業の投資行動が経済成長や定常状態に与える影響を考慮できるモデルで、法人税の転嫁と帰着を考察することも、意義深いものがある。

これらについては、今後の課題としたい。

(経済学部教授)

参 考 文 献

- Blanchard, O. J. and C. M. Kahn, 1980, The solution of linear difference models under rational expectations, *Econometrica* vol. 48, pp. 1305–1311.
- Doi, T., 2010, Dynamic analysis on incidence of corporate income tax, presented at the annual congress of the Association of Public Economic Theory.
- Feldstein, M. S., 1974, Tax incidence in a growing economy with variable factor supply, *Quarterly Journal of Economics* vol. 88, pp. 551–573.
- Harberger, A., 1962, The incidence of the corporation income tax, *Journal of Political Economy* vol. 70, pp. 215–240.
- Hayashi, F. and E. Prescott, 2002, Japan in the 1990s: A lost decade, *Review of Economic Dynamics* vol. 5, pp. 206–235.
- Turnovsky, S. J., 1995, *Methods of Macroeconomic Dynamics*, MIT Press.